



EVIM

ENGLISH VALIDATION
&
INTERNSHIP MANAGEMENT

Software Project Management Plan

EVIM - English Validation & Internship Management

Riferimento	
Versione	1.1
Data	15/12/2019
Destinatario	Top Management
Presentato da	Edoardo Carpentiero Attilio Della Greca
Approvato da	Edoardo Carpentiero – Attilio Della Greca



Sommario

Revision History	4
1. Introduzione	5
1.1 Scopo, Ambito e Obiettivi	5
1.2 Assunzioni e vincoli	5
1.3 Deliverable del progetto	6
1.4 Schedule e budget	7
1.5 Evoluzione del SPMP.....	7
2. Riferimenti	7
3. Definizioni e Acronimi.....	7
3.1 Definizioni	7
3.2 Acronimi	9
4. Contesto del Progetto.....	10
4.1 Modello di Processo	10
4.2 Process Improvement Plan	10
4.3 Infrastructure Plan	11
4.4 Metodi, tool e Tecniche	11
4.5 Product Acceptance Plan	13
4.6 Organizzazione del progetto.....	14
5. Project Planning	15
5.1 Project Initiation	15
5.2 Project Work Plans.....	16
6. Project Assessment and control.....	17
6.1 Requirements Management Plan.....	17
6.2 Scope Change Control Plan.....	17
6.3 Schedule Control Plan.....	17
6.4 Budget Control Plan.....	18
6.5 Quality Assurance plan	18
6.6 Subcontractor management plans.....	18
6.7 Project Closeout Plan	18
7. Product delivery	18
8. Supporting Process Plans.....	18



8.1	Project supervision and work environment	18
8.2	Decision Management	19
8.3	Risk management	19
8.4	Configuration management	19
8.5	Quality Assurance	19
8.6	Measurement	19
9.	Additional plans	19



Revision History

Data	Versione	Descrizione	Autori
1/11/2019	0.1	Impostazione documento	Edoardo Carpentiero Attilio Della Greca
27/11/2019	0.2	Contesto del Progetto	Edoardo Carpentiero Attilio Della Greca
28/11/2019	0.3	Project Planning	Edoardo Carpentiero Attilio Della Greca
29/11/2019	0.4	Project Assessment and control	Edoardo Carpentiero Attilio Della Greca
30/11/2019	1.0	Revisione	Edoardo Carpentiero Attilio Della Greca
14/12/2019	0.5	Modifica riferimenti documenti	Edoardo Carpentiero Attilio Della Greca
15/12/2019	1.1	Modifica stime pianificazione e revisione	Edoardo Carpentiero Attilio Della Greca

1. Introduzione

1.1 Scopo, Ambito e Obiettivi

Il Dipartimento di Informatica dell'Università degli Studi di Salerno intende semplificare ed automatizzare gli attuali processi burocratici che consentono di gestire l'attivazione, lo svolgimento e il riconoscimento dei CFU dei tirocini curriculari per i propri studenti. Tali tirocini possono essere esterni o interni svolti rispettivamente in Aziende/Enti convenzionati con il Dipartimento e in laboratori dell'Università.

Oltre alla gestione dei tirocini curriculari, il riconoscimento delle Attività Lavorative svolte dallo Studente in Aziende non convenzionate con il Dipartimento, rientra nelle attività da semplificare ed automatizzare.

La semplificazione e l'automatizzazione di tali processi è motivata dalla poca efficienza dell'iter burocratico utilizzato attualmente, a causa di continui documenti da firmare e da far firmare alle parti interessate.

Per questo motivo è stato proposto un progetto, chiamato **English Validation & Internship Management**, nel quale si intende sviluppare e integrare il modulo che gestisce gli aspetti inerenti alla gestione dei tirocini, chiamato **Internship Management**, in un sistema già presente, chiamato **English Validation**.

Lo scopo è quello di fornire allo studente un'unica piattaforma che gli permetta di semplificare l'iter burocratico necessario per gestire le attività di avvio, svolgimento e conclusione un tirocinio curriculare e di gestire gli aspetti che consentano il riconoscimento dei CFU riguardo sia l'attività lavorativa come tirocinio che la certificazione Lingua Inglese. Oltre a fornire un supporto allo studente, il nostro progetto punta anche a semplificare le attività svolte dal tutor e referente aziendale, tutor accademico e presidente del consiglio didattico.

1.2 Assunzioni e vincoli

1.2.1 Assunzioni

L'assunzione su cui si basa il progetto è che gli studenti utilizzino il sistema per richiedere informazioni riguardanti le aziende convenzionate con il dipartimento e le relative proposte di tirocinio, per poi svolgere un tirocinio esterno; o informazioni riguardanti le proposte di tirocinio interno da parte dei docenti. Lo studente attraverso tale sistema per inoltrare richieste di tirocinio per consentire l'attivazione, svolgimento e conclusione di questo; inoltre può richiedere il riconoscimento dei crediti formativi sia per quanto riguarda l'attività di tirocinio inoltrando il

modulo di riconoscimento attività lavorativa e sia per quanto riguarda il riconoscimento della certificazione di Lingua Inglese.

1.2.2 Vincoli

Vi sono due tipologie di vincoli principali: il primo riguardante le risorse a disposizione, il secondo, più flessibile, per quanto riguarda le attività preliminarmente schedate e assegnate alle risorse umane. In particolare, le ore di lavoro disponibili per ognuno dei membri del team è di 50 ore.

In totale si hanno a disposizione, dunque **400ore**. Per quanto riguarda lo scheduling, questo è stato preliminarmente deciso ed inserito nel documento **EVIM_SA_Vers.1.3**. Questo scheduling potrà essere soggetto a modifiche, in base alle necessità e al consumo del budget.

1.3 Deliverable del progetto

Project management deliverables	Team member deliverables
<ul style="list-style-type: none"> • Business Case; • Project Charter; • Team Contract; • Stakeholder Register; • Statement Of Work; • Work Breakdown Structure; • WBS Dictionary; • Software Configuration Management Plan • Schedule delle Attività; • Software Project Management Plan; • Quality Management Plan; • Status Report; • Post Mortem Review. 	<ul style="list-style-type: none"> • Requirement Analysis Document - modello funzionale; • Requirement Analysis Document; • System Design Document; • Test Plan; • System Test Case; • Object Design Document; • Integration Test Plan; • Unit Test Plan • Unit Test Report; • Test Execution Report; • Test Incident Report; • Test Summary Report; • Manuale di Installazione; • Manuale Utente • Codice Sorgente • Matrice Tracciabilità

Come work-product interni prevediamo:

- per ogni meeting viene stilata una agenda in modo da informare tutti degli argomenti che saranno trattati;



- al termine del meeting verrà redatta una minuta in modo da documentare gli argomenti effettivamente trattati ed eventuali decisioni prese o per riportare l'andamento dei task (se sono assegnati, in corso, completati o validati);
- ogni settimana verrà redatto un documento di valutazione per ognuno dei Team Member e per il progetto nella sua interezza con annotazioni, così da enfatizzare eventuali criticità da tenere sotto controllo.

1.4 Schedule e budget

Si faccia riferimento al documento **EVIM_SA_Vers.1.3** per quanto riguarda lo Schedule delle Attività e al **EVIM_BC_Vers.1.0.pdf** per quanto riguarda l'analisi completa del budget. Come materiale di supporto si consiglia la visione del documento **EVIM_BC_Vers.1.0.pdf, Capitolo 10**.

1.5 Evoluzione del SPMP

Il documento corrente verrà aggiornato periodicamente per apportare piccole modifiche agli aspetti manageriali. Gli interventi saranno frequenti e a cadenza regolare.

Le modifiche maggiori saranno apportate a seguito della consegna dei deliverable.

2. Riferimenti

- Kathy Schwalbe, "Information Technology Project Management", International Edition 7E, Cengage Learning, 2014;
- Bernd Bruegge, Allen H. Dutoit, "Object-Oriented Software Engineering Using UML, Patterns and Java", Third Ed., Pearson, 2010;
- PMBOK® Guide and Software Extension to the PMBOK® Guide, Fifth Ed., Project Management Institute, 2013;
- Documentazione progetto

3. Definizioni e Acronimi

3.1 Definizioni

- **Deliverable:** ci si riferisce a un qualsiasi prodotto da consegnare al cliente, sia essa documentazione o prodotto finale.
- **Issue:** problema durante una fase del progetto
- **Business Case:** Documento utile per lo studio di fattibilità economica, utilizzato per stabilire la validità dei benefici di un progetto. Elenca gli obiettivi e le ragioni per l'avvio del progetto. Aiuta a misurare il successo rispetto agli obiettivi del progetto;

- **Project Charter:** Documento iniziale di un progetto, la sua ufficializzazione. Il project manager attraverso il project charter definisce in maniera chiara quali saranno gli impegni in termini di risorse, siano esse umane, finanziarie o tecniche, al raggiungimento dell'obiettivo del progetto;
- **Team Contract:** Documento che stabilisce in modo chiaro gli obblighi e gli impegni di ciascun membro del team;
- **Stakeholder Register:** Documento che riporta informazioni relative ai singoli o ai gruppi che sono interessati dalla modalità di realizzazione del progetto;
- **Work Breakdown Structure:** Strumento utilizzato per la scomposizione analitica di un progetto in parti elementari. Lo scopo è quello di organizzare il lavoro in elementi più facilmente gestibili e rendere meno complessa la comprensione del progetto, in modo da comunicare a tutti i soggetti coinvolti (stakeholder) le fasi e le attività da svolgere per il raggiungimento di un obiettivo;
- **WBS Dictionary:** Documento che descrive ciascun task e sottotask presente nella Work Breakdown Structure. Per ciascuno di questi, fornisce vari dettagli tra cui le persone coinvolte, i documenti collegati e le date di inizio e fine di quel task/sottotask;
- **Schedule delle Attività:** Lista, sotto forma di diagramma di Gantt o Pert, di tutte le attività pianificate che mostrano in chiaro le date stabilite di inizio e fine attività, le tempistiche necessarie e le risorse necessarie per portare a termine tali attività;
- **Software Project Management Plan:** Processo decisionale di supporto al governo dei processi operativi. Tende ad ottenere il raggiungimento degli obiettivi del progetto, utilizzando al meglio le risorse e rispettando le scadenze di realizzazione (tempi), i limiti di costi e garantendo la soddisfazione dei requisiti (qualità);
- **Quality Plan:** Documento che illustra le pratiche e i processi di qualità per il progetto, assicurando che i requisiti di qualità siano pianificati e soddisfatti in modo appropriato;
- **Status Report:** Rapporto che riassume una situazione particolare relativa ad un determinato periodo di tempo;
- **Post Mortem Review:** Processo, solitamente eseguito a conclusione di un progetto, per determinare e analizzare elementi che hanno avuto esito positivo o negativo. Hanno lo scopo di rendere noto come migliorare i processi e promuovere le best practice;
- **Requirement Analysis Document:** Descrive il sistema in termini di requisiti funzionali e non funzionali e funge da base contrattuale tra il cliente e lo sviluppatore; **Modello funzionale:** Struttura organizzativa all'interno della quale ogni divisione aziendale svolge una funzione specializzata;
- **System Design Document:** Descrive completamente il sistema a livello di architettura, inclusi i sottosistemi e i loro servizi, la mappatura hardware, la gestione dei dati, il controllo degli accessi e le boundary conditions;
- **Test Plan:** Documento che dettaglia gli obiettivi, le risorse e i processi per un test specifico. Il piano in genere contiene una comprensione dettagliata del flusso di lavoro finale;
- **Test Case:** Insieme di condizioni o variabili in base alle quali un tester determinerà se un sistema in prova soddisfa i requisiti o funziona correttamente. Il processo di sviluppo dei casi di test può anche aiutare a trovare problemi nei requisiti o nella progettazione di un'applicazione;
- **Object Design Document:** Descrive i trade-offs della progettazione degli oggetti realizzati dagli sviluppatori, le linee guida che hanno seguito per le interfacce del sottosistema, la scomposizione dei sottosistemi in pacchetti e classi e le interfacce;
- **Integration Test Plan:** Documento che stabilisce tutti i test di integrazione incentrati sulle funzionalità che dovranno essere eseguiti sul sistema;

- **Codice Sorgente:** Collezione di tutto il codice prodotto, comprensivo di commenti, che va a definire il nostro sistema. Esso si compone di tutti i package, le classi, i moduli e le librerie presenti nel progetto.
- **Unit Test Report:** Documento che registra i dati ottenuti da ciascun test di unità in modo organizzato, descrive le condizioni ambientali o operative e mostra il confronto dei risultati del test con gli obiettivi del test;
- **Test Summary Report:** Documento che contiene un riepilogo delle attività e dei risultati finali dei test;
- **Test Execution Report:** Comunicazione inviata per stabilire le attività durante il ciclo di test. Include sia informazioni sui problemi riscontrati, sia informazioni sull'esecuzione dei test case;
- **Test Incident Report:** Descrizione di un incidente osservato durante il test, cioè una variazione o deviazione osservata nel comportamento del sistema da quanto previsto. L'incidente è fondamentalmente un comportamento o una risposta imprevista che richiede un'indagine;

3.2 Acronimi

- **SPMP:** Abbreviazione utilizzata per indicare il System Project Management Plan;
- **TM:** Abbreviazione utilizzata per indicare Team Member,
- **PM:** Abbreviazione utilizzata per indicare Project Manager
- **BC:** Abbreviazione utilizzata per indicare il Business Case;
- **PC:** Abbreviazione utilizzata per indicare il Project Charter;
- **TC:** Abbreviazione utilizzata per indicare il Team Contract;
- **SHREG:** Abbreviazione utilizzata per indicare lo Stakeholder Registry;
- **WBS:** Abbreviazione utilizzata per indicare la Work Breakdown Structure;
- **WBSDic:** Abbreviazione utilizzata per indicare la Work Breakdown Structure Dictionary;
- **SA:** Abbreviazione utilizzata per indicare lo Schedule delle Attività;
- **SPMP:** Abbreviazione utilizzata per indicare il Software Project Management Plan;
- **QMP:** Abbreviazione utilizzata per indicare il Quality Management Plan;
- **SR:** Abbreviazione utilizzata per indicare lo Status Report;
- **PMR:** Abbreviazione utilizzata per indicare la Post Mortem Review;
- **RAD:** Abbreviazione utilizzata per indicare il Requirement Analysis Document;
- **SDD:** Abbreviazione utilizzata per indicare il System Design Document;
- **TP:** Abbreviazione utilizzata per indicare il Test Plan;
- **ODD:** Abbreviazione utilizzata per indicare l'Object Design Document;
- **TCS:** Abbreviazione utilizzata per indicare Test Case Specification;
- **ITP:** Abbreviazione utilizzata per indicare l'Integration Test Plan;
- **ITC:** Abbreviazione utilizzata per indicare l'Integration Test Case;
- **CS:** Abbreviazione utilizzata per indicare il Codice Sorgente.

4. Contesto del Progetto

4.1 Modello di Processo

Il modello di sviluppo scelto per questo progetto è il cosiddetto modello a cascata con riciclo. Dato il coinvolgimento di un numero di risorse che consente lo sviluppo in parallelo di diverse fasi di progetto, le attività saranno parallelizzate ove possibile.

4.2 Process Improvement Plan

Problema	Descrizione problema	Risoluzione
Scarsa qualità dei prodotti	In seguito alle prime consegne ci siamo resi conto della difficoltà di consegnare deliverable che attenessero ai nostri canoni di qualità	Abbiamo <ul style="list-style-type: none"> • Proposto template • Monitoraggio continuo
Preparazione non eccellente	I team member dimostrano, fase dopo fase, di non aver appreso completamente le tecniche per redigere i documenti.	Abbiamo pensato di <ul style="list-style-type: none"> • Prevedere ore di tutorato • Fornire esempi • Fornire slide che schematizzano gli argomenti • Rimandare al libro di testo per chiarimenti
Mananza di conoscenza dei design pattern	I team member hanno dichiarato di non avere conoscenza relativa all'utilizzo di design pattern.	Abbiamo pensato di <ul style="list-style-type: none"> • Prevedere ore di tutorato • Fornire esempi • Fornire slide che schematizzano gli argomenti

Difficoltà nella gestione dei diversi corsi seguiti	A causa di prove intercorso o altri esami i ragazzi in alcune occasioni sono risultati assenti o non del tutto partecipi.	Abbiamo <ul style="list-style-type: none"> • Ritardato, laddove possibile, le scadenze; • Ridistribuito le risorse e alleggerito il carico di lavoro.
---	---	---

4.3 Infrastructure Plan

Nome Risorsa	Tipologia Risorsa	Attività associata
Computer	Hardware	Redazione documenti Implementazione sistema
Word	Software	Redazione documenti
GoogleDrive	Software	Usato dai PM per la redazione di documenti quando non è possibile un incontro face to face
Microsoft Project	Software	Per la realizzazione della WBS e diagramma di Gantt
Bootstrap	Software	Usato dal team in fase di sviluppo
Eclipse	Software	Ambiente di sviluppo

4.4 Metodi, tool e Tecniche

Tool	Descrizione	Motivazione
Project 2019	Strumento utilizzato dai PM per la creazione e definizione degli schedule delle attività e per la gestione delle risorse	<ul style="list-style-type: none"> • Usabilità superiore rispetto ad altri strumenti analoghi; • Gratis, con il pacchetto Educate;
Trello	Strumento per l'assegnazione e il monitoraggio dei task assegnati	<ul style="list-style-type: none"> • Gestione agevole dei task da assegnare; • Monitoraggio agevole dei task assegnati; • Utilizzabile sia da desktop che da mobile.

Slack	Strumento di comunicazione	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzabile sia da desktop che da mobile • Permette l'utilizzo e l'integrazione di altri tool; • Permette la divisione in sottocanali; • Utilizzato per le richieste e le comunicazioni
Telegram	Strumento di comunicazione	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzabile sia da desktop che da mobile • Permette l'utilizzo e l'integrazione di altri tool; • Permette l'utilizzo di tag per una ricerca agevolata delle informazioni • Utilizzato per le comunicazioni informali
Skype	Strumento di comunicazione	<ul style="list-style-type: none"> • Permette videoconferenze con più di due interlocutori; • Permette di visualizzare il desktop di un altro membro del team. • Utilizzato in quei periodi in cui sarà impossibile la comunicazione face-to-face.
Google Drive	Strumento per la condivisione di file	<ul style="list-style-type: none"> • Creazione di documenti in modo parallelo; • Permette l'immediata visualizzazione delle modifiche su un documento; • Facilità di utilizzo
JavaScript	Linguaggio di scripting orientato agli oggetti utilizzato	<ul style="list-style-type: none"> • Potente;

	nella programmazione web lato client	<ul style="list-style-type: none"> • Sicuro; • Facilità di utilizzo; • Elastico; • Scalabile.
Bootstrap	Framework per applicazioni web	<ul style="list-style-type: none"> • Facilmente utilizzabile; • Permette di risparmiare tempo; • Consistente; • Alta compatibilità
MySQL	Relational Database Management System	<ul style="list-style-type: none"> • Già conosciuto dai TM; • Facilmente utilizzabile;
Balsamiq	Strumento di progettazione	<ul style="list-style-type: none"> • Permette la costruzione di mockup completi e dettagliati per meglio simulare il sistema in progettazione.
JSPDF	Generatore di PDF	<ul style="list-style-type: none"> • Già conosciuto dai TM;
JSP	Java Servlet Page	<ul style="list-style-type: none"> • Già conosciuto dai TM;
Git	Software di controllo delle versioni	<ul style="list-style-type: none"> • Già conosciuto dai TM; • Sicuro; • Permette il versioning del codice.
Mockito	Tool per svolgere testing di unità	<ul style="list-style-type: none"> • Già conosciuto dai TM; • Facilmente utilizzabile;
Selenium	Tool per svolgere testing di sistema	<ul style="list-style-type: none"> • Facilmente utilizzabile;

4.5 Product Acceptance Plan

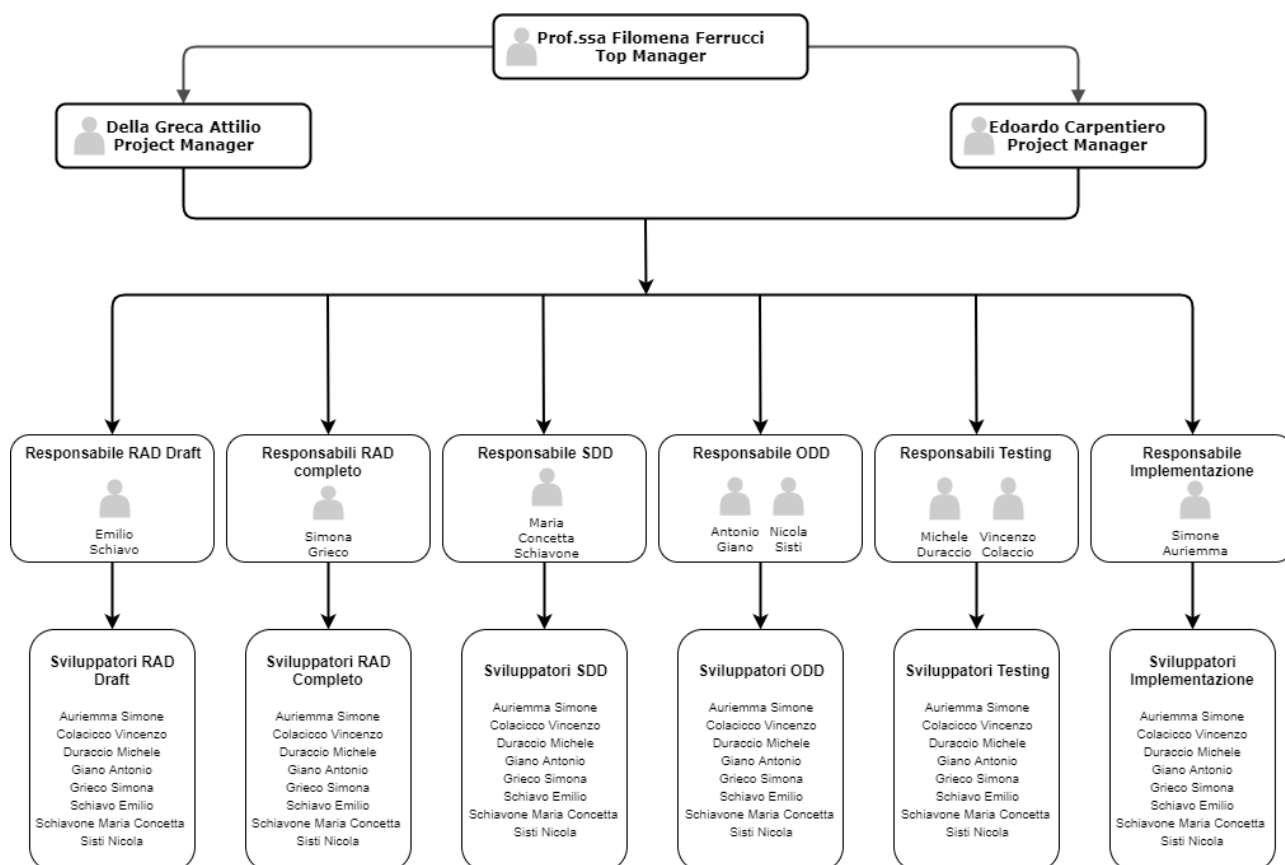
La presentazione del prodotto avverrà mediante una presentazione del prodotto e test di accettazione con il cliente in data **ancora da definire**

4.6 Organizzazione del progetto

Il sistema è stato commissionato dal Top Manager, la professoressa Filomena Ferrucci, per conto dell'Università degli Studi di Salerno. La professoressa sarà quindi il committente e colei a cui far riferimento per quanto riguarda la richiesta di risorse. Inoltre, non sono previsti altri team esterni con cui interagire

Non sono previsti leader all'interno del team di lavoro: tutti i membri hanno la stessa importanza e tutti posso comunicare con il Project Manager.

Il team del progetto è diviso in 1 Top Manager che risulta essere anche committente ed utente finale, 2 Project Manager e 8 Team Member. In caso il progetto dovesse essere portato a compimento tutta l'organizzazione del progetto **English Validation & Internship Management** ne risentirebbe positivamente. Al contrario se il progetto dovesse fallire non ci sarebbero ripercussioni.



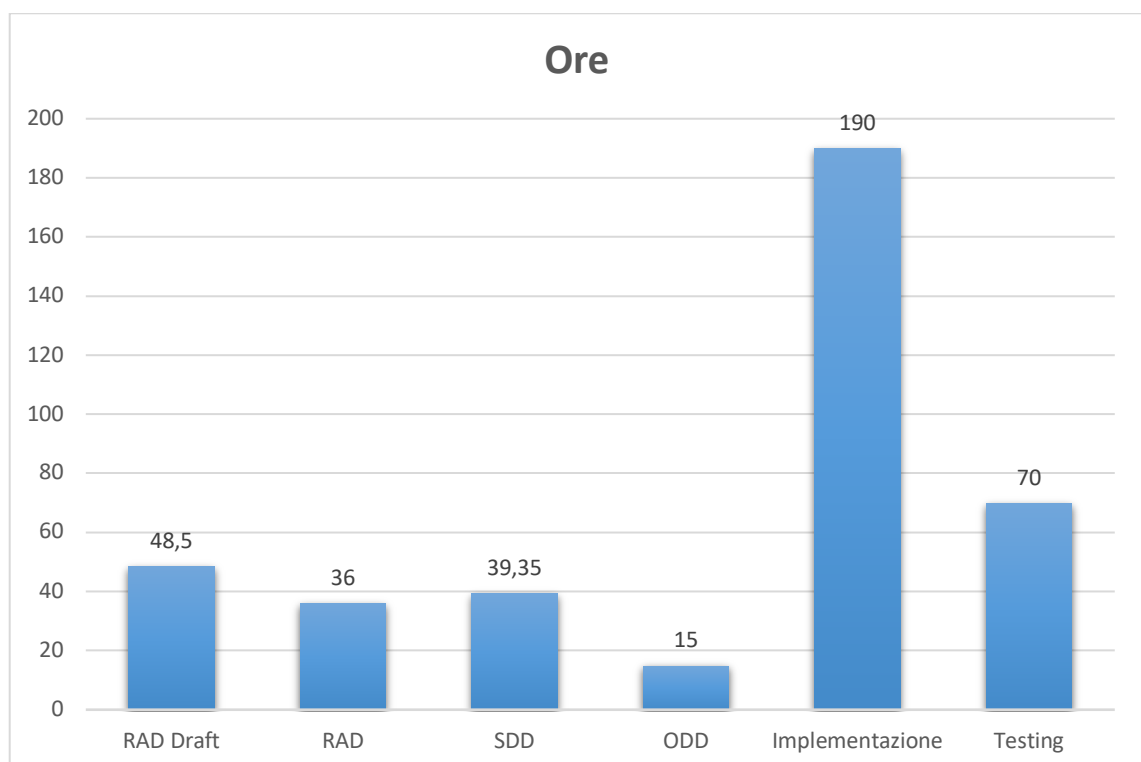
5. Project Planning

5.1 Project Initiation

5.1.1 Estimation Plan

Il budget di ore/uomo del progetto sono 400: 50 ore per 8 membri del team. Le previsioni di spesa per le diverse fasi del progetto sono così distribuite:

RAD Draft	48,5 ore
RAD	36 ore
SDD	39,35 ore
ODD	15 ore
Implementazione	190 ore
Testing	70 ore



5.1.2 Staffing Plan

Lo staff ci è stato assegnato dalla Top Manager. I principali requisiti richiesti dallo staff sono stati abilità nella progettazione e implementazioni di web application e conoscenze relative alla manipolazione di immagini e grafica.

5.1.3 Resource Acquisition Plan

In funzione delle esigenze che potrebbero sopraggiungere durante lo sviluppo del progetto ci si avvale della possibilità di acquisire risorse esterne a quelle preallocate al progetto tramite richiesta esplicita al Top Manager.

5.1.4 Training Plan

Poiché le tecnologie impiegate nello sviluppo del progetto rientrano nelle skill dei TM, nel progetto non sono state istanziate ore di training. L'unica attività di training pianificata riguarda l'utilizzo del tool **Enterprise Architect**, per la rappresentazione grafica dei modelli di sistema sviluppati.

5.2 Project Work Plans

5.2.1 Work Activities

Le fasi di progetto sono:

- Stesura del RAD Draft
- Stesura del RAD Completo
- Stesura del SDD & STC
- Stesura del ODD & ITP
- Implementazione
- Testing

Queste fasi sono accompagnate da quelle di Management che, oltre a garantire un corretto scheduling e controllo di tutte le fasi, ne garantirà un'alta qualità.

5.2.2 Schedule Allocation

Si faccia riferimento ai documenti **EVIM_SA_Vers.1.3 - EVIM_WBS_Vers.1.3 - EVIM_WBSD_Vers_1.2** per una visione completa del diagramma di Gantt delle attività, della Work Breakdown Structure e per una descrizione più dettagliata della WBS attraverso un Dictionary per ogni singola attività della WBS.

5.2.3 Resource Allocation

Si faccia riferimento al documento **EVIM_WBSD_Vers_1.2** e **EVIM_SA_Vers.1.3**

5.2.4 Budget Allocation

Si faccia riferimento al documento **EVIM_WBSD_Vers_1.2**

5.2.5 Procurement Plan

Data la tipologia di progetto non sono previsti approvvigionamenti: le risorse a disposizione devono risultare sufficienti per il completamento del progetto.

Se le risorse dovessero risultare insufficienti nonostante una scrupolosa pianificazione e monitoraggio delle scadenze e della qualità dei prodotti, il PM si avvale della possibilità di rivolgersi al top manager e cercare una soluzione atta al superamento della difficoltà

6. Project Assessment and control

6.1 Requirements Management Plan

I requisiti sono stati raccolti attraverso la documentazione reperita sul sito dell'università e di interviste allo sponsor che riporta le funzionalità che il sistema dovrebbe implementare in modo discorsivo. I cambiamenti dei requisiti potrebbero essere riportati dal cliente durante una qualsiasi fase del progetto. Le modifiche verranno presentate al PM, che si farà carico di riportarli ai TM.

6.2 Scope Change Control Plan

Siccome il progetto è un progetto universitario e lo scope è stato ben definito sin dall'inizio, non si ritiene necessario l'utilizzo di uno strumento atto a gestire eventuali cambiamenti dell'ambito supponendo che nel corso del progetto non saranno apportate modifiche allo scope.

Per quanto riguarda la variazione dei requisiti si rimanda alla lettura del documento

EVIM_SCMP_Vers.1.1, par. 3.3.1.

6.3 Schedule Control Plan

L'utilizzo di strumenti come Trello monitorano task dopo task l'andamento dello schedule dell'intero progetto. In casi di ritardi nel completamento di un task, il ritardo stesso viene notificato e segnalato a tutti i membri, in particolar modo al PM.

6.4 Budget Control Plan

Per il controllo e monitoraggio del budget abbiamo attuato diverse tecniche:

- assegnazione di task mediante Trello in modo da pianificare e controllare l'avanzamento del lavoro,
- pianificazione delle scadenze mediante il diagramma di Gantt,
- meeting settimanali che permettono di fare il punto della situazione e aggiornare lo schedule in base alle esigenze,
- foglio Excel condiviso su Google Drive con l'intero team in cui ogni membro deve annotare il numero di ore speso per il completamento di ogni task e il PM deve validare le ore in funzione della previsione fatta al momento dell'assegnazione del compito.

6.5 Quality Assurance plan

Si rimanda alla lettura del documento **EVIM_QP_Vers.1.2**

6.6 Subcontractor management plans

Data la tipologia di progetto non sono previsti dipendenti sotto contratto, di conseguenza non è previsto un piano di gestione degli stessi.

6.7 Project Closeout Plan

Sono previste due release

- il **22 Dicembre 2019** in cui verrà consegnato Database, una funzionalità implementata con interfaccia grafica
- Il **15 Gennaio 2020** in cui verrà consegnata tutta la documentazione e l'applicazione testata

7. Product delivery

I delivery del prodotto sono indicati nel paragrafo 1.3. I dettagli metodologia di commissione del delivery sono presenti nel documento **EVIM_SCMP_Vers.1.1.**

8. Supporting Process Plans

8.1 Project supervision and work environment

Il flusso di comunicazioni deve passare dal top manager al project manager e dal project manager ai team member. Il flusso nella direzione opposta deve sempre passare attraverso il project manager. A ogni membro è stato assegnato un ruolo che identifica la responsabilità ad esso



associato. Nonostante ciò l'idea è che ogni membro deve lavorare in ogni fase del progetto in modo che ognuno abbia una conoscenza globale dell'intero progetto. Il ruolo di responsabilità è stato assegnato solo per avere un riferimento per ogni parte del progetto.

8.2 Decision Management

Nel momento in cui si presentano delle issue, a prescindere dalla fase del progetto in cui si verificano, abbiamo deciso di scegliere la soluzione a maggioranza e, una volta individuata la soluzione che sembra essere la migliore, deve essere accettata da tutti, anche chi aveva votato un'altra soluzione.

8.3 Risk management

Si rimanda alla lettura dei documenti:

- **EVIM_RMP_Vers.1.1.pdf**
- **EVIM_RR_Vers.1.1.xlsx**

8.4 Configuration management

Si rimanda alla lettura del documento **EVIM_SCMP_Vers.1.1**

8.5 Quality Assurance

Si rimanda alla lettura del documento **EVIM_QP_Vers.1.2**

8.6 Measurement

Si rimanda alla lettura del documento **EVIM_QP_Vers.1.2, par. 5.4 e 5.5**

9. Additional plans

Non sono previsti piani aggiuntivi.